

## Графическое оформление эфира VgCast

**Аппаратная платформа.** Любые платы семейства Blackmagic Decklink, работа с платами многоканального ввода-вывода, возможность использовать многоканальные графические адаптеры VGA для отображения информации на мониторах и проекторах с интерфейсами DVI (HDMI). Кроме аппаратных реализаций ввода-вывода система VgCast может использовать в качестве источников видео/аудио информации потоковые данные, получаемые по сети Ethernet, и выдавать результат в формате потокового видео. В зависимости от схемы видеотракта система может либо накладывать графику на проходящий видеосигнал, либо выдавать сигналы FILL и KEY. Результат работы системы также может быть записан в видеофайл (с альфа-каналом) для последующего использования в монтажных системах.

**Открытая архитектура.** Взаимодействие с системой VgCast выполняется по протоколу TCP/IP и позволяет динамически изменять как состав загруженных в систему шаблонов, так и тех данных, которые должны отображаться в этих шаблонах. Такой способ взаимодействия предоставляет широкие возможности по управлению графическим оформлением из сторонних приложений.

**Знакогенератор.** Произвольное количество слоев, статические и динамические элементы, произвольные форматы графических и видео файлов, произвольные кодеки, бегущие строки, барабаны.

**Выдача сюжетов.** Приложение для выдачи сюжетов позволяет создавать коллекции сюжетов и титров и выводить их в эфир по команде оператора. Видеосюжеты могут быть с альфа-каналом, что позволяет реализовывать всевозможные эфирные перебивки: начало программы, переход на рекламу и выход с рекламы. Метаданные титровальных шаблонов (обычно это текстовые поля) могут меняться динамически.

**Часы.** Цифровые и стрелочные часы, одновременно несколько часов в разных часовых поясах, синхронизация с источниками точного времени по таймкоду.

**Логотипы.** Статические и динамические (анимированные) логотипы с альфа-каналом.

**Интерактив.** SMS-чаты, голосование, модерирование сообщений.

**Работа с данными.** Произвольное количество бегущих строк, вывод данных в формате CSV, XML и ODBC. Использование внешних источников данных позволяет подставлять в реальном времени изменяющиеся данные в заранее заготовленные шаблоны. Наиболее типичное использование источников данных – это отображение результатов выборов. Другой пример – выдача информации о погоде, которая поступает из внешних источников в виде текстового файла.

**Эффекты.** С помощью композиции базовых видеоэффектов можно создавать сложные эффекты вывода элементов графического оформления, с возможностью задавать параметры эффектов по ключевым кадрам с линейной и сплайновой интерполяцией. Параметры эффектов могут быть вычисляться динамически, на основании внешних файлов данных либо путем ввода информации оператором. Для вычисления сложных параметров в системе могут использоваться арифметические и логические выражения.

**Спорт.** Специализированные системы графического оформления спортивных мероприятий, система сбора и отображения спортивной статистики.

**Субтитрование.** Субтитрование фильмов по таймкоду.

**Деловая информация.** Выдача динамических диаграмм и графиков (2D и 3D).

## Знакогенератор VgEdit

Знакогенератор VgEdit позволяет создавать статические и динамические титры с использованием многослойных графических элементов и композиций. Классическими примерами элементов оформления эфира являются:

логотип телеканала, часы, бегущая строка, барабан, отображение данных о текущей температуре, времени и т.д. Учитывая современные тенденции к организации все более сложного оформления эфира, знакогенератор обеспечивает воспроизведение видеоклипов (включая вложенный звук), воспроизведение потокового видео, звуковых файлов. Видео- и аудио- файлы могут использоваться в самых различных форматах, кодеках и разрешениях. Со всеми элементами композиции могут быть связаны эффекты, описывающие поведение всей сцены во времени. Сложные эффекты конструируются из базовых микшеров, движения, масштабирования, альфа-шторок и пр. Оператор может заранее готовить набор страниц и эффектов и оперативно выдавать нужные элементы графического оформления в эфир.

При наличии соответствующего оборудования, знакогенератор может работать одновременно с несколькими независимыми каналами (например, программа и подготовка). Управлять знакогенератором можно как с помощью графического интерфейса, так и внешними командами через TCP-сокет, что позволяет легко интегрировать его с другими студийными или эфирными компонентами (например, с помощью интерфейса GPI).

## Выдача сюжетов VgLive

Система выдачи видеосюжетов, графики, аудио и титров **VgLive** построена на базе движка **VgCast**. Программа позволяет оперативно формировать наборы сюжетов и выводить их в эфир. Параметры сюжетов -- способ старта и финиша, входные и выходные метки -- могут изменяться. Каждый сюжет может быть видеофайлом (со звуком или без), аудиофайлом, статической картинкой и титром, сюжет в интерфейсе наглядно представлен пиктограммой, информационной строкой и индикатором уровня звука. На пиктограмме сюжета могут появляться дополнительные индикаторы состояния сюжета и/или текстовые данные. Для наполнения и организации набора сюжетов используется техника перетаскивания файлов и объектов (drag-n-drop) и работа с буфером обмена (copy-paste).

## Эфирная выдача видеоконтента по расписанию VgAir

Поддержка произвольных контейнеров и кодеков для видео/аудио файлов, графическое оформление, логотипы, работа с метаданными. Произвольное количество вторичных событий. Поддержка нескольких каналов воспроизведения (основной/резерв). Отсутствие ограничений на длину файлов.

## Оформление спортивных событий в реальном времени VgSport

Современные требования к графическому оформлению спортивных событий включают в себя не только отображение таких графических элементов как таймер и счет игры, но все многообразие статистической информации. С помощью специализированных интерфейсов, разработанных для конкретных спортивных игр, оператор может мгновенно показать нужный титр, на котором отобразится актуальная информация, описывающая состояние игры. В случае сложных динамичных игр (баскетбол) используются отдельные системы сбора статистической информации, и все собранные данные оперативно поступают в систему графического оформления.

## Замедленное воспроизведение VgSlomo SD

Любые форматы файлов с интрафреймовой компрессией (кодеки I-Frame-only). Шкала скоростей и интерфейс может меняться, описание интерфейса хранится во внешних файлах. Масштабируемое количество каналов записи и воспроизведения. Возможность пошагового воспроизведения, как вперед, так и назад. Позиционирование в файле, пок кадровое, по секундам, по минутам, по часам. Есть возможность задавать метки входа/выхода и играть только кусок от метки до метки, по кругу. Поддержка внешних устройств Jog/Shuttle.

## Многоканальная запись VgRec

Масштабируемая архитектура. Запись файлов в формате MOV с таймкодом. Таймкод может выбираться из сигнала SDI или от внешнего источника. Просмотр всех источников во время записи. Параллельная запись одного источника в несколько файлов (внутренний массив плюс внешние диски). Запись по расписанию и сегментированная запись.

## Специализированные приложения

Игровые телешоу, ток-шоу, викторины: Взаимодействие с различными датчиками и устройствами, управление студийным оборудованием (например, осветительным) и различными механизмами, выдача звукового сопровождения. Использование системы VgCast позволяет менять графическое и звуковое оформление игры в соответствии с логикой и правилами развития игры или шоу. Для тех событий, которые снимаются в записи результат работы системы также может быть записан в видеофайл в формате MOV или AVI с альфа-каналом, для последующего использования в системах нелинейного монтажа.

Системы сбора и отображения информации для обеспечения работы жюри. Члены жюри могут вводить свои оценки с помощью цифровых клавиатур (или специализированных устройств типа Jog-Shuttle) и эта информация отображается на мониторах и/или передается в систему графического оформления эфира или студии.

Сбор данных в системах голосования в студии. С помощью специализированных кнопочных пультов и контроллеров можно обеспечить сбор данных о реакции зрителей в зале и отображение этой реакции в виде диаграмм или графиков.